

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:

2005年9月29日(29.09.2005)

PCT

(10) 国际公布号:

WO 2005/091555 A1

(51) 国际分类号⁷: H04L 12/00
(21) 国际申请号: PCT/CN2005/000363
(22) 国际申请日: 2005年3月22日(22.03.2005)
(25) 申请语言: 中文
(26) 公布语言: 中文
(30) 优先权:
200410030400.3 2004年3月24日(24.03.2004) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 华为技术有限公司(HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人;及
(75) 发明人/申请人(仅对美国): 刘秀娟(LIU, Xiujuan) [CN/CN]; 许峻嵘(XU, Junrong) [CN/CN]; 赵晓东(ZHAO, Xiaodong) [CN/CN]; 卢选民(LU, Xuanmin) [CN/CN]; 徐海峰(XU, Haifeng) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京德琦知识产权代理有限公司(DEQI INTELLECTUAL PROPERTY LAW

CORPORATION); 中国北京市海淀区知春路1号学院国际大厦7层, Beijing 100083 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

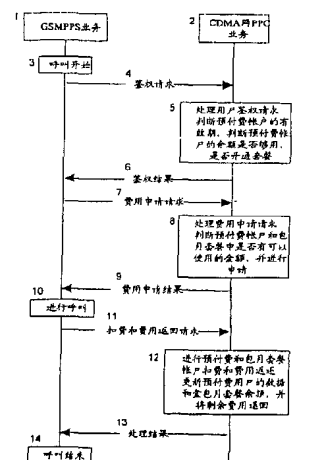
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A METHOD FOR IMPLEMENTING THE INTELLIGENT NETWORK CHARGING

(54) 发明名称: 一种智能网计费实现方法



1 GSNPPS SERVICE
2 CDMA NETWORK PPC SERVICE
3 CALLING START
4 REQUEST OF AUTHENTICATION
5 PROCESS REQUEST OF SUBSCRIBER AUTHENTICATION
JUDGE PERIOD OF VALIDITY OF PREPAID ACCOUNT
JUDGE WHETHER THE BALANCE OF PREPAID ACCOUNT
IS SUFFICIENT AND WHETHER THE BILLING SUITE IS CUT
OVER
6 RESULT OF AUTHENTICATION
7 REQUEST OF COST REQUISITION
8 PROCESS REQUEST OF COST REQUISITION
JUDGE
WHETHER THERE IS A SUM TO BE USED IN THE
PREPAID ACCOUNT AND THE BILLING SUITE OF MONTHLY
PAYMENT AND MAKE A REQUISITION
9 RESULT OF COST REQUISITION
10 BEGIN CALLING
11 REQUEST OF DEDUCTING AND COST RETURN
12 MAKE A DEDUCTING AND COST RETURN IN THE
ACCOUNT OF PREPAYMENT AND THE BILLING SUITE
OF MONTHLY PAYMENT UPDATE THE DATA OF PREPAID
SUBSCRIBER AND THE BALANCE IN THE BILLING SUITE
OF MONTHLY PAYMENT AND RETURN THE REMAINING COST
13 RESULT OF PROCESS
14 CALLING END

(57) Abstract: The present invention provides a method for implementing the intelligent network charging, and the method comprises the steps that: a) define the first pay service account of the intelligent network as the dependent account of the second pay service account, and define the service invoke interface and the deducting interface for the second pay service in the Service Control Point; b) when the first pay service account uses the first pay service, judge whether the first pay service account is defined as the dependent account of the second pay service account, and if it is, invoke the service invoke interface defined for the second pay service in the Service Control Point, and make an authentication for the second pay service account; if the authentication is approved, continue to the following steps, otherwise stop the process; c) the first pay service account uses the first pay service, calculates the cost using the service this time, invokes the deducting interface defined for the second pay service in the Service Control Point, and deducts the cost in the second pay service account.

[见续页]

WO 2005/091555 A1



(57) 摘要

本发明提供一种智能网计费实现方法，该方法包括：步骤 a：将智能网的第一付费业务的账户定义为第二付费业务账户的附属账户，并在业务控制点中，为第二付费业务定义业务调用接口和扣费接口；步骤 b：第一付费业务的账户使用该第一付费业务时，判断第一付费业务的账户是否定义为第二付费业务账户的附属账户，如果是，则在业务控制点中调用为第二付费业务定义的业务调用接口，对第二付费业务中的账号进行鉴权，如果鉴权通过，则继续执行以下步骤，否则，结束本流程；步骤 c：第一付费业务的账户使用第一付费业务，计算本次使用该业务的费用，调用业务控制点中为第二付费业务中定义的扣费接口，在第二付费业务的账户中进行扣费。

一种智能网计费实现方法

技术领域

本发明涉及通信领域，特别涉及一种智能网计费实现方法。

发明背景

5 智能网根据网络协议的不同分为固定智能网、GSM 智能网和 CDMA 智能网，并各自拥有一套智能网业务控制点（SCP）平台、业务环境和付费业务软件。

预付费业务是智能网实现的一个重要的业务，主要是为了解决后付费情况下用户的恶意透支问题。使用预付费业务的用户首先要在自己的
10 预付费账户内存入一定金额的费用，在以后进行通话时，话费将实时的从这个账户内扣除。如果账户内费用用完将不能够发起呼叫，此时就需要对账户进行充值。

在 SCP 实现了三网融合以后，多种网络的业务可以在同一个 SCP 平台运行，从而为固定智能网、GSM 智能网和 CDMA 三网业务的融合
15 和相互使用奠定了坚实的基础。

在当前多网络环境下，一个家庭中存在多个预付费账户的情况大量存在，如家庭成员有的使用 GSM 网预付费手机，有的使用 CDMA 预付费手机，有的使用长途预付费电话卡。在这种情况下每人都有一个独立的账号，各自使用自己的费率，各自独立充值，如果 GSM 网用户想要
20 使用 CDMA 网的包月套餐，或者一家人希望仅使用一个账号，现有的解决方案不能满足这种需求。

另外，对于后付费帐号，也同样存在无法实现不同网络用户共享一个账户余额的问题。

发明内容

本发明的目的在于提供一种智能网计费实现方法，实现不同网络的用户可以相互享受优惠费率、套餐，或可以共同使用一个账户余额。

为实现上述目的，本发明提供了一种智能网计费实现方法，该方法

5 包括：

步骤 a：将智能网的第一付费业务的账户定义为第二付费业务账户的附属账户，并在业务控制点中，为第二付费业务定义业务调用接口和扣费接口；

10 步骤 b：第一付费业务的账户使用该第一付费业务时，判断第一付费业务的账户是否定义为第二付费业务账户的附属账户，如果是，则在业务控制点中调用为第二付费业务定义的业务调用接口，对第二付费业务中的账号进行鉴权，如果鉴权通过，则继续执行以下步骤，否则，结束本流程；

15 步骤 c：第一付费业务的账户使用第一付费业务，计算本次使用该业务的费用，调用业务控制点中为第二付费业务中定义的扣费接口，在第二付费业务的账户中进行扣费。

其中，所述第二付费业务为预付费业务，步骤 a 进一步包括：在第二付费业务中定义费用申请接口；

20 步骤 b 和步骤 c 之间进一步包括：调用第二付费业务中定义的费用申请接口，判断是否为本次业务返回相应的费用，如果是，则执行步骤 c，否则，结束本流程。

其中，所述第一付费业务为虚拟专用网业务，步骤 a 进一步包括：在第二付费业务中定义费用返还接口；

步骤 c 之后，该方法进一步包括：

25 调用第二付费业务中定义的费用返还接口，将使用第一付费业务后

所剩余的付费金额返回给第二付费业务的账户。

其中，所述第二付费业务为后付费业务。

其中，所述第二付费业务为提供费率优惠的业务。

其中，步骤 a 所述的将智能网的第一付费业务的账户定义为第二付

5 费业务账户的附属账户步骤包括：

修改所述第一付费业务的账户的服务信息标识；

步骤 b 所述判断第一付费业务的账户是否定义为第二付费业务账户
的附属账户的步骤包括：

根据第一付费业务的账户的服务信息标识判断第一付费业务的账户
10 是否定义为第二付费业务账户的附属账户。

其中，所述第二付费业务为 CDMA 网中的预付费业务，所述第一付
费业务为 GSM 网中的预付费业务。

本发明与现有的解决方案相比，本发明通过设置相应的付费业务调
用接口，如业务调用接口、费用申请接口、扣费接口，实现其它网业务
15 对本网付费业务的调用，进而使多网用户可进行套餐、余额、优惠费率
共享，且可以使多用户共同使用一个账户余额。

附图简要说明

图 1 为本发明 GSM 网的 PPS 业务调用 CDMA 网 PPC 业务实施例
的流程图。

20 实施本发明的方式

为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，下面结合实施
例和附图 1，对本发明进一步详细说明。

本发明的用户开通了业务以后，本发明通过业务调用机制实现多网

用户进行套餐和余额共享：业务调用类似于函数调用，就是在业务中将各种独立的功能定义为类似函数的模块，并将这些模块通过定义的接口公布出来供其它业务进行调用。接口的内容可以根据其它网业务对此网业务的需要进行扩充。这样只要其它网业务在需要的时候调用这些接口
5 就可以使用此网业务的功能了。

在本发明中，用户在申请预付费账户时可以附带本网或其他网的预付费账户，对于附属的账户，只要提供相应类型的终端就可以使用该帐户，使用该附属账户的用户利用如上所述的定义的各个接口，调用主账户对应业务的相应功能，从而实现在主账户中进行计费，使得附属账户
10 可以享受主账户的套餐和优惠费率。主账户可以是 GSM 网、CDMA 网和固定智能网中任意一网中的账号。本发明中每一个账户都可以充值，统一充入主账户，充值后立即到账大家一起享用。给生活带来了很大的便利。

下面以 GSM 网的预付费业务（PPS）使用 CDMA 网的预付费业务
15 （PPC）为例，对本发明的具体实现进行详细介绍：

为了实现在使用 PPS 业务时，能够在 PPC 业务对应的帐户中进行计费，在本发明中，首先，通过修改 PPS 业务用户的服务信息标识，来将 PPS 对应的帐户定义为 PPC 业务的帐户的附属账户，从而使得 PPC 业务的帐户作为主账户，PPS 业务的帐户为该主账户的附属账户；并且，
20 在 SCP 中，为 CDMA 网的 PPC 业务定义与计费有关的各个接口，包括：

1. 业务调用接口：

在 GSM 网的 PPS 业务要使用 PPC 业务时，最可能的就是使用预付费账户中的金额和包月套餐等信息，但是根据预付费业务的业务特征，要使用预付费业务的金额必需经过鉴权，为了实现在 PPC 业务中对预付费帐户进行鉴权，在 PPC 业务中定义所述的业务调用接口，PPS 业务或
25

者其它网的其余业务调用该接口，能够实现在 PPC 业务中对预付费帐户进行鉴权，鉴权的内容通常包括：预付费账户余额、预付费用户有效期、预付费用户账户最小阈值、用户套餐有效期、套餐包月余额、套餐使用权限等。

5 2. 费用申请接口：

预付费账户中的金额和套餐包月等有可能是用户的多种应用来使用，也可能是多个用户在同时使用，因此，在使用预付费账户金额前需要进行费用申请，只有申请到相应的金额或套餐包月，才能够使用。为了能够实现 PPS 业务使用 PPC 业务对应的主账号进行计费，在 PPC 业务中定义所述的费用申请接口，在本接口上定义用户费用申请时需要传递的信息，如提供金额的用户账号，需要申请的费用，业务调用 ID 等，从而通过在 PPC 业务中调用该费用申请接口实现预付费帐户金额的申请。在本发明其它实施例中，如果主账户不是预付费帐户，则也可不定义该接口，并不影响本发明的实现。

15 3. 扣费接口：

在预付费业务中使用了其他网预付费账户中的金额和套餐包月以后，需要实时的在预付费用户的账户和套餐账户中扣除，这样才能保证预付费账户的准确性。因此，为了实现 PPS 业务使用 PPC 业务对应的主账号进行计费，在 PPC 业务中定义所述扣费接口，在本接口上定义通知预付费业务进行扣费的接口参数，如提供金额的用户账号，需要扣除的费用，扣费调用 ID 等，可以依据需要选定上述接口参数，从而通过调用该扣费接口实现扣费。

4. 费用返还接口：

由于在本发明实施例中，如果虚拟专用网（VPN）业务对应的账户作为附属账户，则在 VPN 业务申请预付费业务金额并使用完以后，需

要将剩余的金额还给主账户，从而保证主账户金额的正确性，因此，在 PPC 业务中还需要定义该费用返还接口，通过调用该接口，能够实现将剩余费用返还给主账户，在本接口上定义费用返还时的接口参数，如提供金额的用户账号，需要返还的费用，返还调用 ID 等。

5 上述接口设置在能够使用上述接口的预付费业务的 SCP 上，是智能业务的一部分；SCP 是智能网业务控制中心，是各个智能业务的运行平台，在本发明实施例中，PPC 业务和 PPS 业务均是通过在 SCP 上运行得以实现。

10 定义上述接口后，PPS 业务通过调用上述接口就可以实现在使用 PPS 业务时，能够在 PPC 业务对应的主帐户中进行计费，从而享受 PPC 业务所提供的费率优惠，参见图 1，其实现过程具体包括：

 A、GSM 的 PPS 业务用户发起呼叫，交换机将消息发给 SCP，SCP 分析出用户签约了 PPS 业务，SCP 启动 PPS 业务的业务逻辑进行处理。

15 B、在 PPS 业务中，业务逻辑根据 PPS 业务用户的服务信息标识，判断出该用户附属于 PPC 用户，而且需要使用 PPC 预付费账户中的金额。即，业务逻辑判断 PPS 开通了账户共享的计费特性：例如，可以是允许用户的多种应用来使用，也可以是允许多个用户同时使用，而且，PPS 用户附属于另外一个 PPC 账户，PPS 的所有呼叫费用都将通过接口从 PPC 帐户中扣除。PPS 业务逻辑根据上述判断结果，向 PPC 业务逻辑发起业务调用，调用 PPC 业务中所定义的业务调用接口，实现对 PPC 20 预付费账户的鉴权：判断该用户的 PPC 账户是否有效，包括业务有效期判断、账户余额判断、预付费账户状态判断、套餐权限等。如果鉴权成功，即判断出用户 PPC 账户可用后，将鉴权结果通知给 PPS 业务逻辑，进入步骤 C。如果鉴权失败，反馈失败信息，结束呼叫。

25 C、PPS 业务逻辑在确定 PPC 账户可以使用后，再次向 PPC 业务逻辑

辑发起费用申请请求，PPC 业务收到该请求后，调用如上所述的费用申请接口，为该次呼叫分配相应的费用，并将申请的结果返回给 PPS 业务。

D、PPS 业务接收到费用申请成功的结果后，启动呼叫逻辑。呼叫开始，PPS 业务对呼叫进行监视，在用户挂机后，由 PPS 业务计算得到本次呼叫的费用，然后，向 PPC 业务发送扣费和费用返回请求，PPC 业务收到该请求后，调用定义在 PPC 业务中的扣费接口进行 PPC 账户的扣费，扣费成功后结束呼叫；其中：

如果是 VPN 业务申请使用预付费业务账户金额，则使用完后，VPN 业务还将调用费用返还接口，将剩余的金额回补给预付费账户，以保证预付费账户金额的正确性。

其中，在上述实施例 10 中，如果主账户不是预付费账户，则也可不执行上述调用费用申请接口的步骤，并不影响本发明的实现。

本发明也可以用于智能后付费业务，比如，一个高端的 CDMA 后付费帐户作为主账户可以附带一个低端的 PPS 账户，该 PPS 账户呼叫产生的费用通过调用接口都计在他的主帐户 CDMA 后付费用户上，只要主账户一个人缴费即可。此时，智能网的后付费业务上定义业务调用接口及扣费接口，当其他网业务使用该网后付费业务时，通过调用该业务调用接口进行后付费账户鉴权，鉴权成功后，启动呼叫，待监视挂机后，调用扣费接口将所述呼叫产生的费用计入所述后付费账户以扣费。具体实现方式与上述实现方式类似，在此不再详细描述。

由以上实施例可以看出，本发明通过业务调用机制实现其它网业务对此网业务的业务鉴权调用、费用申请调用、扣费调用，进而实现其它网业务同此网业务套餐和余额共享，使不同网络的用户可以相互享受优惠费率、套餐，或可以共同使用一个账户余额，给生活带来了很大的便利。

以上所述仅为本发明方案的较佳实施例，并不用以限定本发明的保护范围。

权利要求书

1、一种智能网计费实现方法，其特征在于，该方法包括：

步骤 a：将智能网的第一付费业务的账户定义为第二付费业务账户的附属账户，并在业务控制点中，为第二付费业务定义业务调用接口和扣费接口；

步骤 b：第一付费业务的账户使用该第一付费业务时，判断第一付费业务的账户是否定义为第二付费业务账户的附属账户，如果是，则在业务控制点中调用为第二付费业务定义的业务调用接口，对第二付费业务中的账号进行鉴权；如果鉴权通过，则继续执行以下步骤，否则，结束本流程；

步骤 c：第一付费业务的账户使用第一付费业务，计算本次使用该业务的费用，调用业务控制点中为第二付费业务中定义的扣费接口，在第二付费业务的账户中进行扣费。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第二付费业务为预付费业务，步骤 a 进一步包括：在第二付费业务中定义费用申请接口；

步骤 b 和步骤 c 之间进一步包括：调用第二付费业务中定义的费用申请接口，判断是否为本次业务返回相应的费用，如果是，则执行步骤 c，否则，结束本流程。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述第一付费业务为虚拟专用网业务，步骤 a 进一步包括：在第二付费业务中定义费用返还接口；

步骤 c 之后，该方法进一步包括：

调用第二付费业务中定义的费用返还接口，将使用第一付费业务后

所剩余的付费金额返回给第二付费业务的账户。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第二付费业务为后付费业务。

5 5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第二付费业务为提供费率优惠的业务。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，步骤 a 所述的将智能网的第一付费业务的账户定义为第二付费业务账户的附属账户步骤包括：

修改所述第一付费业务的账户的服务信息标识；

10 步骤 b 所述判断第一付费业务的账户是否定义为第二付费业务账户的附属账户的步骤包括：

根据第一付费业务的账户的服务信息标识判断第一付费业务的账户是否定义为第二付费业务账户的附属账户。

15 7、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第二付费业务为 CDMA 网中的预付费业务，所述第一付费业务为 GSM 网中的预付费业务。

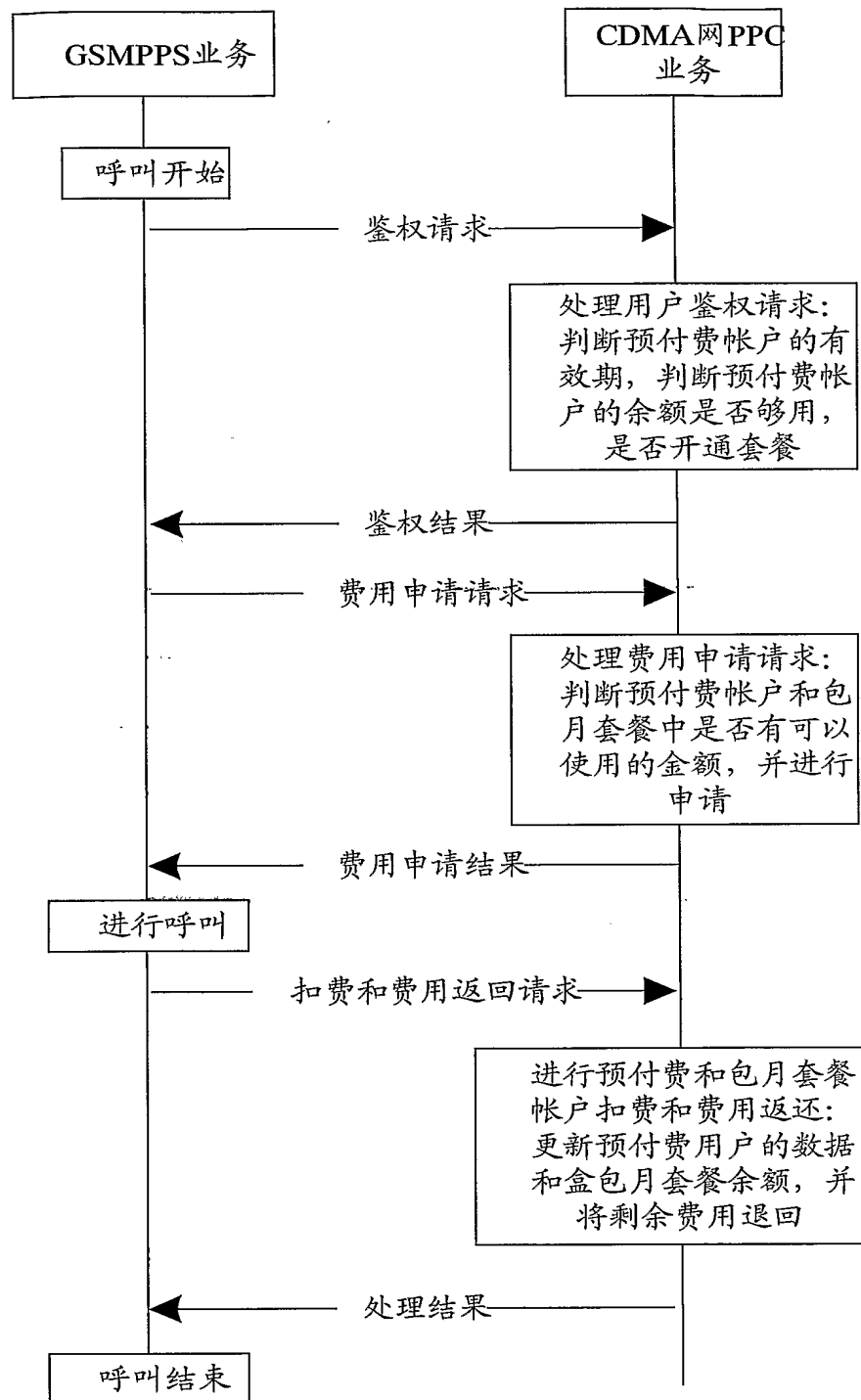


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2005/000363

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷: H04L12/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷: H04L12/00 H04L12/66 H04Q3/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT, CNKI (intelligent network, prepay, charging, account)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO0126389A1, BELLSOUTH INTELLECTUAL PROPERTY CORP 12 April 2001 (12.04.2001) See whole document	1-7
A	CN1407773A, HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD, etc 2 April 2003 (02.04.2003) See whole document	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 April 2005 (24.04.2005)

Date of mailing of the international search report
10. MAY 2005 05.2005

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

Xu Gang

Telephone No. (86—10)62084527



INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2005/000363

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO0126389A1	12.04.2001	US6748067B2	08.06.2004
		AU200019386A	10.05.2001
		US6335968 B1	01.01.2002
		US2002041663 A1	11.04.2002
		EP1219119 A1	03.07.2002
CN1407773A	02.04.2003	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2005/000363

A. 主题的分类

IPC⁷: H04L12/00

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC⁷: H04L12/00 H04L12/66 H04Q3/00

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPODOC, PAJ, CNPAT, CNKI (intelligent network, prepay, charging, account, 智能网, 预付费, 计费, 帐户)

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	WO0126389A1, BELLSOUTH INTELLECTUAL PROPERTY CORP 12.04.2001 全文	1-7
A	CN1407773A, 华为技术有限公司 02.04.2003 全文	1-7

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

24.04 月 2005 年 (24.04.2005)

国际检索报告邮寄日期

10 · 5 月 2005 (10 · 05 · 2005)

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区衙门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

徐 刚



电话号码: (86-10)62084527

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2005/000363

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
WO0126389A1	12.04.2001	US6748067B2	08.06.2004
		AU200019386A	10.05.2001
		US6335968 B1	01.01.2002
		US2002041663 A1	11.04.2002
		EP1219119 A1	03.07.2002
CN1407773A	02.04.2003	无	